

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาการประเมินผลการใช้โปรแกรม อินโฟโปร ในงานสารสนเทศทางการบัญชี ณ มหาวิทยาลัยพายัพ ได้กำหนดระเบียบวิธีการศึกษาไว้ดังนี้

1. ขอบเขตการศึกษา
2. ประชากรที่ใช้ในการศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินผลการใช้โปรแกรมอินโฟโปร ของมหาวิทยาลัยพายัพ เชียงใหม่ เนื้อหาในการศึกษาประกอบด้วย

1. การนำโปรแกรมอินโฟโปร มาใช้ในมหาวิทยาลัยพายัพ เชียงใหม่
2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม อินโฟโปร อันประกอบด้วยการใช้งานของระบบจัดทำและควบคุมงบประมาณ ระบบการเงิน ระบบเจ้าหนี้ ระบบลูกหนี้และเงินตรองจ่าย ระบบบัญชีแยกประเภท ระบบจัดซื้อ ระบบทรัพย์สินถาวร ระบบคลังพัสดุ ระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และ ระบบโอนย้ายข้อมูล (Interface)
3. การประเมินผลคุณลักษณะการใช้งานโปรแกรม อินโฟโปร โดยประเมินจาก
 - 3.1 คุณลักษณะของซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพใน 6 เรื่อง คือ ด้านประโยชน์ใช้สอย ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านความสามารถในการใช้งาน ด้านประสิทธิภาพ ด้านความสามารถในการบำรุงรักษา ด้านความสามารถในการโอนย้ายระบบ
 - 3.2 ประเมินความพึงพอใจ ตามเกณฑ์องค์ประกอบคุณภาพของซอฟต์แวร์ 3 เรื่อง คือ 1. Product Operation ประกอบด้วย ความถูกต้อง (Correctness) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ประสิทธิภาพ (Efficiency) ความคงทนต่อการเปลี่ยนแปลง (Integrity) ใช้งานได้ (Usability)
 2. Product Revision ประกอบด้วย บำรุงรักษาง่าย (Maintainability) ทดสอบง่าย (Testability) มีความยืดหยุ่น (Flexibility)
 3. Product Transition ประกอบด้วย ใช้งานได้กับเครื่องทั่วไป (Portability) นำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Reusability) ใช้งานได้หลายงาน (Interoperability)

3.3 การประเมินผลคุณลักษณะการใช้งานโปรแกรม อินโฟโปร โดยประเมินจากคุณลักษณะของซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ 23 เกณฑ์คือ Access Audit, Access Control, Accuracy, Communication Commonality, Completeness, Communicativeness, Consistency, Conciseness, Data Commonality, Error Tolerance, Execution Efficiency, Expandability, Generality, H/W Independence, Instrumentation, Modularity, Operability, Self-Documentation, Simplicity, Software System Independence, Storage Efficiency, Traceability, Training

4. การประเมินความพึงพอใจต่อบริษัทผู้พัฒนาระบบโปรแกรมอินโฟโปร อันประกอบไปด้วย บริการหลังการขาย การบำรุงรักษาโปรแกรม คู่มือการปฏิบัติงาน ที่ตั้งของบริษัท การให้คำปรึกษา และ การแก้ไขปัญหา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ศึกษาจากจากประชากรทั้งหมด 30 คน ซึ่งได้แก่ ผู้บริหาร และ พนักงานที่เป็นผู้ใช้โปรแกรม อินโฟโปร ดังต่อไปนี้

ประชากรของหน่วยงานสำนักบริหารการเงิน

ผู้บริหาร	3 คน
เจ้าหน้าที่งานการเงิน	8 คน
เจ้าหน้าที่งานบัญชีและงบประมาณ	10 คน
เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ	1 คน
รวมหน่วยงานสำนักบริหารการเงิน	22 คน

ประชากรของหน่วยงานสำนักงานจัดการอาคารสถานที่

เจ้าหน้าที่งานจัดซื้อ	3 คน
เจ้าหน้าที่งานทรัพย์สิน	3 คน
เจ้าหน้าที่งานพัสดุ	2 คน
รวมหน่วยงานสำนักจัดการอาคารสถานที่	8 คน
รวมประชากรทั้งสิ้น 2 หน่วยงาน	30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถามจำนวน 1 ฉบับ ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมอินโฟโปร

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประเมินผลคุณลักษณะการใช้งานโปรแกรมอินโฟโปร

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทผู้พัฒนาระบบโปรแกรมอินโฟโปร มีรายละเอียด

ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษาสาขาวิชาที่ศึกษา อายุงาน ระดับตำแหน่ง การเข้ารับการฝึกอบรมการใช้โปรแกรมอินโฟโปร และ อบรมการใช้คอมพิวเตอร์

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมอินโฟโปร โดยสอบถามจากผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องโดยตรงเฉพาะระบบ มีทั้งหมด 10 กระบวนการทำงาน ประกอบด้วย

1. กระบวนการทำงานระบบวัสดุคงคลัง
2. กระบวนการทำงานของระบบจัดซื้อ
3. กระบวนการทำงานในระบบงานครุภัณฑ์
4. กระบวนการทำงานในระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
5. กระบวนการทำงานของระบบการเงินรับ
6. กระบวนการทำงานในระบบการเงินจ่าย
7. กระบวนการทำงานในระบบเจ้าหน้าที่
8. กระบวนการทำงานในระบบโอนข้อมูลจากระบบทะเบียน
9. กระบวนการทำงานในระบบงานงบประมาณ
10. กระบวนการทำงานในแผนกการบัญชี

การสอบถามในแต่ละกระบวนการทำงานมีคำถามทั้งหมด 5 ข้อ ลักษณะการตอบเป็น “ใช่” และ “ไม่ใช่” หากข้อความใดคิดว่าถูกต้องให้เขียนเครื่องหมาย / ที่ช่อง “ใช่” และข้อความใดผิดให้เขียนเครื่องหมาย / ในช่อง “ไม่ใช่” หลังจากนั้นจะทำการตรวจเพื่อให้คะแนน โดยตอบถูกได้หนึ่ง คะแนน ตอบผิดได้ ศูนย์ คะแนน ทั้งนี้ (รายละเอียดเฉลยคำตอบอยู่ที่ภาคผนวก ค) สำหรับกระบวนการทำงานในระบบงานครุภัณฑ์ จากแบบสอบถามข้อ 5 มีวิธีการตรวจให้คะแนนดังนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามตอบถูก จากสามในห้า จึงจะได้คะแนน หนึ่ง คะแนน หากตอบถูกน้อยกว่า 3 ข้อ ถือว่า ศูนย์คะแนน

เมื่อทำการตรวจแล้ว ทำการรวบรวมคะแนนในแต่ละกระบวนการ แปลงเป็นคะแนนเทียบเป็น ร้อยละ (Percentage) โดยแปลผลตามเกณฑ์แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2549: 59-61)

ระดับคะแนน	ระดับความรู้ความเข้าใจ
80.00 – 100.00	มากที่สุด
70.00 – 79.99	มาก
60.00 – 69.99	ปานกลาง
50.00 – 59.99	น้อย
01.00 – 49.99	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการประเมินผลคุณลักษณะการใช้งานโปรแกรมอินโฟ
โปรแบ่งเป็นด้าน ๆ ดังนี้

1. ประเมินของผู้ใช้ซอฟต์แวร์ ตามเกณฑ์คุณลักษณะซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพใน 6 ประการคือ ประโยชน์ใช้สอย ความน่าเชื่อถือ ความสามารถในการใช้งาน ประสิทธิภาพ ความสามารถในการบำรุงรักษา ความสามารถในการโอนย้ายระบบ

2. ประเมินองค์ประกอบคุณภาพของซอฟต์แวร์ 3 องค์ประกอบ คือองค์ประกอบที่ 1 กระบวนการทำงานของซอฟต์แวร์ องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการปรับปรุงซอฟต์แวร์ องค์ประกอบที่ 3 กระบวนการเปลี่ยนแปลงซอฟต์แวร์

3. ประเมินจากเกณฑ์คุณภาพของซอฟต์แวร์ 23 เกณฑ์ ดังนี้

- | | |
|--|-------------|
| 1. การตรวจสอบการเข้าถึงตัวซอฟต์แวร์และข้อมูล | จำนวน 1 ข้อ |
| 2. การควบคุมการเข้าถึงตัวซอฟต์แวร์และข้อมูล | จำนวน 3 ข้อ |
| 3. ความถูกต้องและแม่นยำ | จำนวน 3 ข้อ |
| 4. มาตรฐานที่โพรโตคอลและการเชื่อมต่อใช้ | จำนวน 2 ข้อ |
| 5. ความสมบูรณ์ | จำนวน 6 ข้อ |
| 6. ความยากง่ายในการนำเข้าข้อมูลและออกรายงาน | จำนวน 6 ข้อ |
| 7. ความสอดคล้อง | จำนวน 2 ข้อ |
| 8. ความกระชับของ รหัสแหล่งที่มา | จำนวน 2 ข้อ |
| 9. การใช้รูปแบบแทนข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน | จำนวน 2 ข้อ |
| 10. ความมั่นใจในการทำงานอย่างต่อเนื่องภายใต้เงื่อนไขที่อาจก่อให้เกิดความผิดพลาดได้ | จำนวน 2 ข้อ |
| 11. ประสิทธิภาพในการทำงานของซอฟต์แวร์ | จำนวน 5 ข้อ |
| 12. ความสามารถในการขยายระบบงานของซอฟต์แวร์ | จำนวน 4 ข้อ |
| 13. ความต้องการเบื้องต้นของซอฟต์แวร์ | จำนวน 1 ข้อ |

14. ซอฟต์แวร์สามารถ ดำเนินการได้โดยไม่ขึ้นกับฮาร์ดแวร์ยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง จำนวน 1 ข้อ
15. ความสามารถที่ซอฟต์แวร์จะจัดการการใช้งานของตนเองหรือสามารถสามารถระบุความผิดพลาดได้ จำนวน 2 ข้อ
16. ซอฟต์แวร์สามารถแยกออกเป็น โมดูลที่เป็นอิสระต่อกัน จำนวน 1 ข้อ
17. ความยากง่ายในการจัดการ เพื่อให้ซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้ จำนวน 1 ข้อ
18. คำอธิบายการทำงานของโปรแกรม จำนวน 2 ข้อ
19. ความยากง่ายที่โปรแกรมสามารถเข้าใจได้ จำนวน 1 ข้อ
20. ซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้โดยไม่ขึ้นกับสภาพแวดล้อม จำนวน 2 ข้อ
21. ปริมาณของหน่วยความจำที่ใช้ จำนวน 1 ข้อ
22. คุณสมบัติที่ซอฟต์แวร์สามารถเชื่อมโยงจากองค์ประกอบไปยังข้อกำหนดความต้องการได้ จำนวน 1 ข้อ
23. ความง่ายที่ผู้ใช้อใหม่จะเรียนรู้จนสามารถใช้ซอฟต์แวร์ได้ จำนวน 4 ข้อ

การตอบคำถามในส่วนที่ 3 นี้ แปลความหมาย ประกอบด้วย 5 ระดับ (ลีทรี วีรสรณ์,

2552: 115)

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

คะแนนที่ได้จะนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตรค่าพิสัย คือ

$$\frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

ดังนั้นแต่ละระดับจะสามารถแบ่งคะแนนค่าเฉลี่ยและแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยได้ 5 ระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.20 – 5.00	มากที่สุด
3.40 – 4.19	มาก
2.60 – 3.39	ปานกลาง
1.80 – 2.59	น้อย
1.00 – 1.79	น้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทผู้พัฒนาระบบโปรแกรมอินโฟโปร โดย การสอบถามจากผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้อง และ ผู้บริหาร อันประกอบไปด้วย บริการหลังการขาย การ บำรุงรักษาโปรแกรม คู่มือการปฏิบัติงาน ที่ตั้งของบริษัท การให้คำปรึกษา และ การแก้ไขปัญหา โดยคำถามในส่วนที่ 4 มีคำถามทั้งหมด 12 ข้อ

การตอบคำถามในส่วนที่ 4 นี้ แปลความหมาย ประกอบด้วย 5 ระดับ (สิทธิ์ ชีรสรณ์, 2552: 115)

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

คะแนนที่ได้จะนำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยโดยใช้ สูตรค่าพิสัย คือ

$$\frac{\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

ดังนั้นแต่ละระดับจะสามารถแบ่งคะแนนค่าเฉลี่ยและแปลความหมายของระดับค่าเฉลี่ยได้ 5 ระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.20 – 5.00	มากที่สุด
3.40 – 4.19	มาก
2.60 – 3.39	ปานกลาง
1.80 – 2.59	น้อย
1.00 – 1.79	น้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลรวบรวมเพื่อการศึกษา ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือจากสำนักบริหารการเงิน ถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยพายัพ เพื่อขออนุญาตในการเผยแพร่ผลการศึกษา
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่สำนักบริหารการเงิน และ สำนักจัดการอาคารสถานที่ เมื่อผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ได้ทำการตอบแบบสอบถามเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามคืนให้กับผู้ศึกษา ณ สำนักบริหารการเงิน มหาวิทยาลัยพายัพ ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 สัปดาห์ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 30 ฉบับ
3. ทำการตรวจและให้คะแนนแบบสอบถามเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ
2. ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมอินโฟโพร ประกอบด้วย กระบวนการทำงาน ทั้งหมด 10 กระบวนการ โดยมีคำถาม 5 ข้อ ในแต่ละกระบวนการ คะแนนเต็ม 5 คะแนน ลักษณะการตอบเป็น “ใช่” และ “ไม่ใช่” หากข้อความใดคิดว่าถูกต้องให้เขียนเครื่องหมาย / ที่ช่อง “ใช่” และข้อความใดผิดให้เขียนเครื่องหมาย / ในช่อง “ไม่ใช่” หลังจากนั้นจะทำการตรวจเพื่อให้คะแนน โดยตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ทั้งนี้ (รายละเอียดเกณฑ์คำตอบอยู่ที่ภาคผนวก ก) เมื่อทำการตรวจแล้ว ทำการรวบรวมคะแนนในแต่ละกระบวนการ แปลงเป็นคะแนน เทียบเป็น ร้อยละ (Percentage)
3. ข้อมูลการประเมินผลคุณลักษณะการใช้งานโปรแกรมอินโฟโพร นำมาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และแปลผลเทียบเกณฑ์
4. ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทผู้พัฒนาระบบโปรแกรมอินโฟโพร นำมาแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และแปลผลเทียบเกณฑ์